

**PENGARUH *HYDROTHERAPY EXERCISE* DAN *WILLIAM'S  
FLEXION EXERCISE* TERHADAP NYERI PUNGGUNG  
BAWAH**



**SKRIPSI  
DISUSUN UNTUK MEMENUHI PERSYARATAN DALAM  
MENDAPATKAN GELAR SARJANA FISIOTERAPI**

**Disusun oleh :  
RADITYA HAN PRATRISNA**

**J120111003**

**PROGRAM STUDI S1 FISIOTERAPI  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA  
2013**

**PERSETUJUAN UJIAN SIDANG SKRIPSI**

**PENGARUH *HYDROTHERAPY EXERCISE* DAN *WILLIAM'S***

***FLEXION EXERCISE* TERHADAP NYERI PUNGGUNG BAWAH**

Skripsi ini telah disetujui untuk dipertahankan dalam ujian sidang skripsi

Program Studi S1 Fisioterapi

Fakultas Ilmu Kesehatan

Universitas Muhammadiyah Surakarta

Hari, Tanggal : Selasa, 18 Juni 2013

Jam : 10.00 WIB

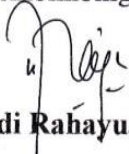
Diajukan Oleh :

Nama : Raditya Han Pratrisna

NIM : J 120111003

Telah disetujui oleh :

Pembimbing I



Umi Budi Rahayu, SPd, SST.FT, M.Kes

Pembimbing II



Totok Budi Santoso, SSt.Ft, M.PH

## **PENGESAHAN**

### **PENGARUH PENGARUH *HYDROTHERAPY EXERCISE* DAN *WILLIAM'S FLEXION EXERCISE* TERHADAP NYERI PUNGGUNG BAWAH**

RADITYA HAN PRATRISNA

J120111003

Skripsi ini telah dipertahankan, dikoreksi dan di setujui di depan penguji pada hari Selasa tanggal 18 Juni 2013. Skripsi ini disusun guna memenuhi syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Fisioterapi, Program Studi S1 Fisioterapi, Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta

Menyetujui

#### **TIM PENGUJI SKRIPSI**

##### **Penguji**

Umi Budi Rahayu, SPd, SST.FT, M.Kes

Isnaini Herawati, SST.FT, M.Sc

Dwi Rosella Kumalasari, SST.FT, M.Fis

##### **Tanda Tangan**

.....  
.....  
.....



Mengetahui,  
Dekan FIK UMS

(Arif Widodo, A.Kep, M.Kes)

## SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya :

Nama : RADITYA HAN PRATRISNA  
NIM : J120111003  
Program Studi : S1 Fisioterapi  
Fakultas : Ilmu Kesehatan  
Judul Skripsi : Pengaruh *Hydrotherapy exercise* dan *William's Flextion Exercise* terhadap Nyeri Punggung Bawah.

Menyatakan bahwa skripsi tersebut adalah karya saya sendiri dan bukan karya orang lain, baik sebagian maupun keseluruhan, kecuali dalam bentuk kutipan yang telah disebut sumbernya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan apabila pernyataan ini tidak benar, saya bersedia mendapatkan sanksi akademis.

Surakarta, 18 Juni 2013

Peneliti



Raditya Han Pratriska

## **MOTTO**

**“BERSUJUDLAH KEPADA ALLAH, JADIKAN  
SUNAH RASUL SEBAGAI PENUNTUNMU, DAN AL  
QURAN SEBAGAI KITAB DUNIA MENUJU  
AKHIRATMU, KARENA HANYA DENGAN ITU KAMU  
AKAN MENJADI SEORANG MUSLIM YANG SUKSES”**

***“KALAU KITA HIDUP ITU HARUS BISA MENEMUKAN  
DUNIA KITA SENDIRI, KALAU KITA SUDAH  
MENEMUKANYA, KITA PASTI AKAN HIDUP LEBIH  
BERARTI”***

## PERSEMBAHAN

*Kupersembahkan Skripsi Ini Kepada:*

*Agamaku,*

*Bangsa dan Negaraku,*

*Nenek, Bapak, Ibu, Adex dan keluarga besarku tercinta,*

*Wanita yang terkasih*

*Rekan-rekan seperjuangan ku,*

*Teman-teman ku,*

*Dan Almamater ku.*

## KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Puji syukur kami panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmad, ridhlo, hidayah serta innayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “**PENGARUH *HYDROTHERAPY EXERCISE* DAN *WILLIAM’S FLEXION EXERCISE* TERHADAP NYERI PUNGGUNG BAWAH**” ini tepat pada waktunya

Skripsi ini disusun guna memenuhi persyaratan untuk mendapatkan gelar Sarjana Fisioterapi di Program Studi Fisioterapi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Dalam penyusunan skripsi ini tidak lupa kiranya penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Bambang Setiadji, selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Surakarta.
2. Bapak Arif Widodo A.Kep,M.Kes, selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
3. Ibu Umi Budi Rahayu, SPd, SSt.Ft.M.Kes, selaku Ka. Progdi Fisioterapi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Surakarta.
4. Ibu Umi Budi Rahayu, SPd, SSt.Ft, M.Kes dan Bapak Totok Budi Santoso, SSt.Ft.M.PH selaku pembimbing skripsi, terimakasih banyak karena telah mencurahkan waktu, tenaga dan pikiran serta memberikan

masukan dan saran yang sangat berguna kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini.

5. Ibu Isnaini Herawati, SST.FT, M.Sc dan Ibu Dwi Rosella Kumalasari, SST.FT, M.Fis selaku penguji, terimakasih banyak untuk waktu, masukan dan saran yang telah diberikan selama menguji skripsi ini.
6. Segenap Dosen serta seluruh staf TU, Program Studi Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Surakarta, terimakasih banyak telah membantu proses penyusunan skripsi ini.
7. Direktur PT. Sumber Jaya Garments dan Bapak Roy selaku Ka. Personalia beserta staf yang telah memberikan ijin tempat penelitian kepada penulis dan telah meluangkan waktu untuk mendampingi penulis saat penelitian berlangsung sehingga semua berjalan lancar.
8. Keluargaku tercinta.
9. Semua responden penelitian yang telah bersedia meluangkan waktu menjadi subyek penelitian ini.
10. Keluarga besar Instalasi Rehabilitasi Medik RS St Elisabeth Semarang yang telah memberikan semangat dan dorongan kepada penulis.
11. Teman-teman Fisioterapi S1 Transfer, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Surakarta, angkatan 2011 .
12. Serta semua pihak yang telah banyak membantu kelancaran terselesaikannya skripsi ini.



Dengan segala kerendahan hati, penulis memahami bahwa makalah ini jauh dari kesempurnaan. Untuk itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun dari pembaca. Semoga makalah ini dapat bermanfaat bagi para pembaca.

*Wassalamu'alaikum Wr.Wb.*

Surakarta,

Penulis

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Raditya Han Pratriisna', with a stylized flourish at the end.

Raditya Han Pratriisna

## ABSTRAK

PROGRAM STUDI SARJANA FISIOTERAPI  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA  
Skripsi, 18 Juni 2013  
V BAB, 34 Halaman, 3 Gambar, 7 Tabel

**RADITYA HAN PRATRISNA / J 120111003**

**“PENGARUH PENGARUH *HYDROTHERAPY EXERCISE* DAN *WILLIAM’S FLEXION EXERCISE* TERHADAP NYERI PUNGGUNG BAWAH”**

(Dibimbing Oleh : Umi Budi Rahayu, SPd, SST. FT, M. Kes dan Totok Budi Santoso SST.FT, M.PH)

**Latar Belakang Masalah :** Nyeri punggung bawah (NPB) adalah suatu kondisi dimana terdapat nyeri yang terlokalisasi di bawah sudut *costal margin* dan di atas *gluteal inferior fold*. NPB disebabkan akibat beban kerja berlebih yang di terima oleh punggung pada waktu jam kerja pada umumnya adalah duduk statis dalam jangka waktu yang lama dengan postur tubuh yang salah. Untuk menilai NPB menggunakan kuesioner *Oswestry*. Banyak tehnik terapi latihan yang di pakai untuk menurunkan nyeri di antaranya *hydrotherapy exercise* (HE) dan *William’s flexion exercise* (WFE).

**Tujuan Penelitian :** Untuk mengetahui pengaruh HE dan WFE dalam mengurangi NPB sehingga dapat diketahui beda tingkat efektifitas keduanya.

**Metode Penelitian :** Jenis penelitian yang dipakai adalah *quasi eksperimen* dengan metode *pre and post test without control design*. Pengambilan sampel dilakukan secara *purposif sampling*. Untuk mengetahui normalitas data menggunakan *Shapiro-Wilk* dan uji homogenitas menggunakan *Levene Statistic*. Data yang diperoleh kemudian dianalisa dengan uji statistik menggunakan SPSS *for window*. Untuk mengetahui pengaruh perlakuan HE dan WFE digunakan uji *Paired Sample T-Test* dan untuk mengetahui beda pengaruh perlakuan digunakan uji *Independent T-Test*.

**Hasil Penelitian :** Pada uji *Shapiro-Wilk* dan *Levene Statistic* didapatkan nilai signifikansi ( $p$ )  $> 0,05$  maka responden dengan HE dan WFE berdistribusi normal dan homogen. Pengujian hipotesis statistik dengan pendekatan parametrik. Berdasarkan *Paired Sample T-Test*, diperoleh nilai signifikansi  $< 0,05$  ( $9,410 > 2,201$  dan  $0,0001 < 0,05$ ). Berdasarkan *Paired Sample T-Test*, diperoleh nilai  $< 0,05$  ( $11,710 > 2,201$  dan  $0,0001 < 0,05$ ). Berdasarkan *Independent Sample T-Test* diperoleh nilai signifikansi  $> 0,05$  ( $0,347 < 2,074$  dan  $0,347 > 0,05$ ). Namun hasil *mean* pada perlakuan HE menunjukkan nilai mean 19,44, ini lebih banyak dibandingkan nilai mean pada perlakuan WFE yaitu 17,02

**Kesimpulan :** HE dan WFE berpengaruh dalam mengurangi NPB, namun secara statistik kedua perlakuan tidak ada perbedaan pengaruh yang signifikan dalam mengurangi NPB. Apabila dilihat dari hasil *mean* HE lebih di rujuk untuk di pilih dalam menangani NPB.

**Kata Kunci :** *Hidrotherapy Exercise* , *William’s Flexion Exercise*, Nyeri Punggung Bawah

## ABSTRACT

STUDY PROGRAM OF PHYSIOTHERAPY  
HEALTH FACULTY  
MUHAMMADIYAH UNIVERSITY OF SURAKARTA  
Mini Thesis, June 18<sup>th</sup> 2013  
V CHAPETRS, 34 pages, 3 figures, 7 tables

**RADITYA HAN PRATRISNA / J 120111003**

**“HYDROTHERAPY EXERCISE AND WILLIAM'S FLEXION EXERCISE  
EFFECTS TO LOWER BACK PAIN”**

**(Guided by: Umi Budi Rahayu, SPd, SST. FT, M. Kes and Totok Budi  
Santoso SST.FT, M.PH)**

**Background:** Low back pain (LBP) is a condition where there is pain localized in the lower corner of the *costal margin* and above the gluteal inferior fold. LBP is caused by excessive workload received by the back during business hours are generally static sit for long periods of time with the wrong posture. To assess the LBP, it using *Oswestry questionnaire*. Many therapeutic exercise techniques used to reduce pain including *hydrotherapy exercise* (HE) and *William's flexion exercise* (WFE).

**Objective:** To determine the effect of HE and WFE in NPB reduce, thus it known the different level of effectiveness in both.

**Methods:** This type of research used is quasi-experimental with pre and post test methods without control design. Sampling was done by purposive sampling. To determine the normality of the data it used the Shapiro-Wilk and homogeneity test using Levene Statistic. The data obtained and analyzed by statistical tests using SPSS for windows. To determine the effect of HE and WFE treatment, it used Paired Sample T-Test and to determine the different effect of treatments, it used Independent T-Test test.

**Results:** In the Shapiro-Wilk test and Levene Statistic, it obtained the significance value ( $p > 0.05$ ) then the respondent with HE and WFE normal distribution and homogeneous. Statistical hypothesis testing with parametric approaches. Based on Paired Sample T-Test, it obtained the significance value  $< 0.05$  ( $9.410 > 2.201$  and  $0.0001 < 0.05$ ). Based on Paired Sample T-Test, the value of  $< 0.05$  ( $11.710 > 2.201$  and  $0.0001 < 0.05$ ). Based Independent Sample T-Test, it obtained the significance value  $> 0.05$  ( $0.347 < 2.074$  and  $0.347 > 0.05$ ). Yet the results of mean in HE treatment shown a mean 19.44, is higher than the mean value in WFE treatment that is 17.02

**Conclusion:** HE and WFE influential in reducing the LBP, but statistically the two treatments was no significant difference effect in reducing the LBP. When viewed from the mean result, HE is more recommended to be selects in dealing LBP.

**Keywords:** Hydrotherapy Exercise, William's Flexion Exercise, Lower Back Pain

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PERSETUJUAN UJIAN SIDANG SKRIPSI .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
HALAMAN PERNYATAAN .....	iv
MOTTO .....	v
PERSEMBAHAN .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
ABSTRAK .....	x
ABSTRAK .....	xi
DAFTAR ISI .....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xiv
DAFTAR TABEL .....	xv
HALAMAN PERSYARATAN GELAR .....	xvi
 BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B .Rumusan masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian.....	3
D. Manfaat Penelitian.....	4
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Deskripsi Teori.....	5
B. Kerangka Pikir.....	13

C. Kerangka Konsep .....	13
D. Hipotesis.....	14
BAB III. METODOLOGI PENELITIAN	
A. Tempat dan Waktu Penelitian .....	15
B. Jenis Penelitian. ....	15
C. Tehnik Pengambilan Sampel.....	16
D. Instrumen Penelitian.....	18
E. Jalannya Penelitian .....	20
F. Teknik Analisis Data.....	22
BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Gambaran Umum Penelitian .....	24
B. Deskripsi Data .....	25
C. Analisis Data .....	26
D. Pembahasan .....	30
E. Keterbatasan Penelitian .....	34
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan .....	35
B. Saran .....	35
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 : Bagan kerangka berpikir.....	13
Gambar 2.2 : Bagan Kerangka konsep .....	13
Gambar 3.1 : Desain penelitian .....	16

## DAFTAR TABEL

	Halaman
<b>Tabel 4.1</b>	
Deskripsi Usia Responden Penelitian .....	25
<b>Tabel 4.2</b>	
Deskripsi Lama Berkerja Responden .....	25
<b>Tabel 4.3</b>	
Deskripsi Nyeri Responden.....	26
<b>Tabel 4.3</b>	
Hasil Uji Normalitas <i>Shapiro-Wilk</i> .....	27
<b>Tabel 4.4</b>	
Hasil Uji Homogenitas <i>Levene Statistic</i> .....	27
<b>Tabel 4.5</b>	
Pengaruh <i>Hydrotherapy Exercise</i> terhadap Nyeri Punggung Bawah ....	28
<b>Tabel 4.6</b>	
Pengaruh <i>William's flexion Exercise</i> terhadap Nyeri Punggung Bawah .....	29
<b>Tabel 4.7</b>	
Hasil Uji Beda Pengaruh <i>Hydrotherapy Exercise</i> dan <i>William's flexion Exercise</i> terhadap Nyeri Punggung bawah .....	29

## LEMBAR PERSYARATAN GELAR

### **PENGARUH *PENGARUH HYDROTHERAPY EXERCISE* DAN *WILLIAM'S FLEXION EXERCISE* TERHADAP NYERI PUNGGUNG BAWAH**

Skripsi ini dibuat untuk memperoleh gelar Sarjana Fisioterapi dalam Program  
Studi S1 Fisioterapi Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Hari : Selasa  
Tanggal : 18 Juni 2013

**Nama : RADITYA HAN PRATRISNA**  
**NIM : J120111003**

**PROGRAM STUDI S1 FISIOTERAPI  
FAKULTAS ILMUKESEHATAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA  
2013**